



전환 준비 중

ONTAP 7-Mode Transition

NetApp
October 09, 2025

목차

전환 준비 중	1
전환을 위한 라이센스 요구사항	1
전환을 위해 7-Mode 시스템 준비	1
클러스터를 전환 준비 중입니다	2
전환 피어 관계 생성	3
전환 피어 관계를 만들고 보는 예	4
SnapMirror 관계에 대한 TCP 윈도우 크기 구성	4

전환 준비 중

전환을 시작하기 전에 7-Mode 볼륨을 clustered Data ONTAP으로 전환하기 전에 7-Mode 스토리지 시스템 및 클러스터를 준비해야 합니다. 또한 7-Mode 시스템과 스토리지 가상 시스템(SVM) 간에 전환 피어 관계를 생성해야 합니다.

전환을 위한 라이센스 요구사항

볼륨을 7-Mode에서 clustered Data ONTAP으로 전환하기 전에 7-Mode 스토리지 시스템에서 SnapMirror 라이센스가 있는지 확인해야 합니다. 7-Mode 볼륨 SnapMirror 관계를 전환 중인 경우 소스 및 타겟 클러스터에도 SnapMirror 라이센스가 필요합니다.

7-Mode 시스템에서 SnapMirror 라이센스가 이미 있는 경우 동일한 라이센스를 사용하여 전환할 수 있습니다. 7-Mode SnapMirror 라이센스가 없는 경우 세일즈 담당자로부터 전환을 위한 임시 SnapMirror 라이센스를 받을 수 있습니다.

7-Mode 시스템에서 활성화된 기능 라이센스를 클러스터에 추가해야 합니다. 클러스터에서 기능 라이센스를 얻는 방법에 대한 자세한 내용은 ["시스템 관리 참조"](#).

전환을 위해 7-Mode 시스템 준비

전환을 시작하기 전에 7-Mode 시스템에서 SnapMirror 라이센스 및 7-Mode 시스템을 추가하여 타겟 클러스터와 통신하는 것과 같은 특정 작업을 완료해야 합니다.

전환할 모든 7-Mode 볼륨은 온라인 상태여야 합니다.

단계

1. 7-Mode 시스템에서 SnapMirror 라이센스를 추가하고 사용하도록 설정합니다.

- a. 7-Mode 시스템에 SnapMirror 라이센스를 추가합니다.

```
' * license add_license_code_* '
```

'license_code'는 구입한 라이센스 코드입니다.

- a. SnapMirror 기능 활성화:

```
' * options SnapMirror.enable on * '
```

2. 다음 옵션 중 하나를 선택하여 7-Mode 시스템과 타겟 클러스터가 서로 통신하도록 구성합니다.

- 'napmirror.access' 옵션을 모두로 설정합니다.
- 클러스터에 있는 모든 LIF의 IP 주소에 대해 'napmirror.access' 옵션의 값을 설정합니다.
- 'napMirror.access' 옵션이 'legacy'이고 'napmirror.checkip.enable` 옵션이 'off'인 경우 SVM 이름을 '/etc/snapmirror.allow' 파일에 추가합니다.
- napmirror.access 옵션이 legacy이고 snapmirror.checkip.enable` 옵션이 on인 경우, LIF의 IP 주소를 '/etc/snapmirror.allow' 파일에 추가합니다.

3. 7-Mode 시스템의 Data ONTAP 버전에 따라 다음 단계를 수행하십시오.

- a. 모든 인터페이스에서 SnapMirror 트래픽 허용:

"* 옵션 인터페이스 차단됨. SnapMirror***"

- b. Data ONTAP 버전 7.3.7, 8.0.3 또는 8.1을 실행 중이고 e0M 인터페이스의 IP 주소를 관리 IP 주소로 사용하여 7-Mode 전환 툴과 상호 작용하는 경우 e0M 인터페이스에서 데이터 트래픽을 허용합니다.

' * options interface.blocked.mgmt_data_traffic off * '

클러스터를 전환 준비 중입니다

7-Mode 시스템을 전환하기 전에 클러스터를 설정하고, LIF 설정 및 전환을 위한 네트워크 연결 확인 등의 요구사항을 클러스터에서 충족하는지 확인해야 합니다.

- 클러스터와 SVM이 이미 설정되어 있어야 합니다.

["소프트웨어 설정"](#)

타겟 SVM이 SVM 재해 복구 관계에 있을 수 없습니다.

- 클러스터 관리 LIF를 사용하여 클러스터에 연결할 수 있어야 합니다.
- 클러스터가 정상 상태여야 하며 테이크오버 모드 상태인 노드는 없어야 합니다.
- 전환된 볼륨을 포함할 타겟 애그리게이트에는 SFO 정책이 있어야 합니다.
- 애그리게이트는 최대 볼륨 제한에 도달하지 않은 노드에 있어야 합니다.
- 볼륨 SnapMirror 관계를 전환할 때 SVM 피어 관계를 설정할 경우 다음 조건을 충족해야 합니다.
 - 2차 클러스터에는 1차 SVM과 동일한 이름의 SVM이 있으면 안 됩니다.
 - 운영 클러스터에는 2차 SVM과 동일한 이름의 SVM이 있으면 안 됩니다.
 - 소스 7-Mode 시스템의 이름은 이미 피어링된 로컬 SVM 또는 SVM과 충돌해서는 안 됩니다.

클러스터의 각 노드에 대한 기본 IPspace 또는 인터클러스터 LIF에 있는 로컬 LIF를 설정하여 클러스터와 7-Mode 시스템 간에 통신할 수 있습니다. 로컬 LIF를 설정한 경우 인터클러스터 LIF를 설정할 필요가 없습니다. 인터클러스터 LIF와 로컬 LIF를 모두 설정한 경우 로컬 LIF가 권장됩니다.

1. 클러스터와 7-Mode 시스템 간의 통신을 위해 클러스터의 각 노드에 대한 인터클러스터 LIF를 생성합니다.

- a. 인터클러스터 LIF 만들기:

* 네트워크 인터페이스 create-vserver_svm_name_-lif_lif_-role s인터클러스터 -home-node_home_node_-home-port_home_port_-address_ip_address_-netmask_netmask_*

```
cluster1::> network interface create -vserver cluster1 -lif
intercluster_lif -role intercluster -home-node cluster1-01 -home-port
e0c -address 192.0.2.130 -netmask 255.255.255.0
```

- b. 인터클러스터 LIF에 대한 정적 경로를 생성합니다.

```
' * network route create-vserver_svm_name_-destination_ip_address/mask_-gateway_ip_address_*'
```

```
cluster1::> network route create -vserver vs0 -destination 0.0.0.0/0  
-gateway 10.61.208.1
```

- c. 인터클러스터 LIF를 사용하여 7-Mode 시스템에 ping을 수행할 수 있는지 확인합니다.

```
"* network ping-lif_인터클러스터_lif_-vserver_svm_name_-destination_remote_inetaddress_*
```

```
cluster1::> network ping -lif intercluster_lif -vserver cluster1  
-destination system7mode  
system7mode is alive
```

다중 경로의 경우 각 노드에 두 개의 인터클러스터 LIF가 있어야 합니다.

["네트워크 및 LIF 관리"](#)

관련 정보

전환 피어 관계 생성

["NetApp 설명서: 제품 라이브러리 A-Z"](#)

전환 피어 관계 생성

7-Mode 시스템과 클러스터 간 전환을 위해 SnapMirror 관계를 설정하려면 먼저 전환 피어 관계를 생성해야 합니다. 클러스터 관리자는 'vserver peer transition create' 명령을 사용하여 anSVM과 7-Mode 시스템 간에 전환 피어 관계를 생성할 수 있습니다.

- 소스 7-Mode 시스템의 이름이 로컬 SVM과 충돌하지 않는지, 또는 이미 SVM을 피어링했는지 확인해야 합니다.
- 7-Mode 데이터를 전환해야 하는 DP 유형의 clustered Data ONTAP 볼륨을 생성해야 합니다.

Clustered Data ONTAP 볼륨의 크기는 7-Mode 볼륨의 크기와 같거나 그보다 커야 합니다.

- SVM 이름에 ""가 포함되지 않도록 해야 합니다.
- 로컬 LIF를 사용하는 경우 다음을 확인해야 합니다.
 - 로컬 LIF는 기본 IPspace에 생성됩니다
 - 로컬 LIF는 볼륨이 상주하는 노드에 구성됩니다
 - LIF 마이그레이션 정책은 볼륨 노드와 동일하므로 둘 다 동일한 대상 노드로 마이그레이션할 수 있습니다

전환 피어 관계를 생성할 때 데이터 전송 로드 밸런싱을 위해 다중 경로 FQDN 또는 IP 주소를 지정할 수도 있습니다.

단계

1. 'vserver peer transition create' 명령을 사용하여 전환 피어 관계를 생성합니다.

2. 'vserver peer transition show'를 사용하여 전환 피어 관계가 성공적으로 생성되었는지 확인합니다.

전환 피어 관계를 만들고 보는 예

다음 명령을 실행하면 다중 경로 주소 src1-e0d 및 로컬 LIF lif1 및 lif2를 사용하여 SVM VS1 및 7-Mode 시스템 src1 간에 전환 피어 관계가 생성됩니다.

```
cluster1::> vserver peer transition create -local-vserver vs1 -src-filer  
-name src1 -multi-path-address src1-e0d -local-lifs lif1,lif2
```

다음 예에서는 단일 SVM(VS1)과 여러 7-Mode 시스템 간의 전환 피어 관계를 보여줍니다.

```
cluster1::> vserver peer transition create -local-vserver vs1 -src-filer  
-name src3  
Transition peering created

cluster1::> vserver peer transition create -local-vserver vs1 -src-filer  
-name src2  
Transition peering created
```

다음 출력에서는 SVM VS1 의 전환 피어 관계를 보여 줍니다.

```
cluster1::> vserver peer transition show
Vserver   Source Filer   Multi Path Address   Local LIFs
-----  -----  -----  -----
vs1      src2          -                  -
vs1      src3          -                  -
```

SnapMirror 관계에 대한 TCP 윈도우 크기 구성

7-Mode 볼륨과ONTAP 볼륨 간의 SnapMirror 관계에 대한 TCP 윈도우 크기를 구성하여 SnapMirror 전송 처리량을 높이고 복제 작업을 더 빠르게 완료할 수 있습니다.

'window-size-for-TDP-mirror' 옵션은 7-Mode와 ONTAP 볼륨(TDP) 간의 SnapMirror 관계에 대한 TCP 윈도우 크기를 구성하는 SnapMirror 정책 명령과 함께 제공됩니다. 이 옵션을 사용하여 TCP 창 크기를 높게/낮게 구성할 수 있습니다. 이 옵션을 설정할 때 다음 사항을 고려해야 합니다.

- 'TDP 미러 창 크기' 옵션은 '비동기 미러' 유형의 정책에만 구성할 수 있습니다.
- 윈도우 사이즈-TDP-미러 옵션은 256KB에서 7MB까지 구성할 수 있습니다. 그렇지 않으면 구성이 실패합니다.
- TDP 미러 윈도우 사이즈 옵션의 기본값은 2MB입니다.



'TDP 미러 창 크기' 옵션이 숨겨지고 Tab Complete가 작동하지 않는다. 사용하려면 전체 옵션을 입력해야 합니다.

다음 예제는 "TDP" 유형의 SnapMirror 관계에 대해 5MB의 TCP 윈도우 크기를 구성하는 방법을 보여줍니다.

단계

1. TCP 윈도우 크기가 5MB인 비동기식 미러 유형의 SnapMirror 정책을 생성합니다.

* SnapMirror 정책 생성 *

```
cluster01::> snapmirror policy create -vserver vserverA -policy  
tdp_window_size_policy -window-size-for-tdp-mirror 5MB -type async-  
mirror
```

2. "TDP" 유형의 SnapMirror 관계를 생성하고 정책을 적용합니다.

* SnapMirror create *

```
cluster01::> snapmirror create -source-path filerA:volA -destination  
-path vserverA:volA -type TDP -policy tdp_window_size_policy
```

3. SnapMirror 정책에서 구성된 창 크기를 확인합니다.

* SnapMirror policy show *

```
cluster01::> snapmirror policy show -vserver vserverA -policy  
tdp_window_size_policy -fields window-size-for-tdp-mirror
```

저작권 정보

Copyright © 2025 NetApp, Inc. All Rights Reserved. 미국에서 인쇄됨 본 문서의 어떠한 부분도 저작권 소유자의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형식이나 수단(복사, 녹음, 녹화 또는 전자 검색 시스템에 저장하는 것을 비롯한 그레픽, 전자적 또는 기계적 방법)으로도 복제될 수 없습니다.

NetApp이 저작권을 가진 자료에 있는 소프트웨어에는 아래의 라이센스와 고지사항이 적용됩니다.

본 소프트웨어는 NetApp에 의해 '있는 그대로' 제공되며 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 명시적 또는 묵시적 보증을 포함하여(이에 제한되지 않음) 어떠한 보증도 하지 않습니다. NetApp은 대체품 또는 대체 서비스의 조달, 사용 불능, 데이터 손실, 이익 손실, 영업 중단을 포함하여(이에 국한되지 않음), 이 소프트웨어의 사용으로 인해 발생하는 모든 직접 및 간접 손해, 우발적 손해, 특별 손해, 징벌적 손해, 결과적 손해의 발생에 대하여 그 발생 이유, 책임론, 계약 여부, 엄격한 책임, 불법 행위(과실 또는 그렇지 않은 경우)와 관계없이 어떠한 책임도 지지 않으며, 이와 같은 손실의 발생 가능성이 통지되었다 하더라도 마찬가지입니다.

NetApp은 본 문서에 설명된 제품을 언제든지 예고 없이 변경할 권리를 보유합니다. NetApp은 NetApp의 명시적인 서면 동의를 받은 경우를 제외하고 본 문서에 설명된 제품을 사용하여 발생하는 어떠한 문제에도 책임을 지지 않습니다. 본 제품의 사용 또는 구매의 경우 NetApp에서는 어떠한 특허권, 상표권 또는 기타 지적 재산권이 적용되는 라이센스도 제공하지 않습니다.

본 설명서에 설명된 제품은 하나 이상의 미국 특허, 해외 특허 또는 출원 중인 특허로 보호됩니다.

제한적 권리 표시: 정부에 의한 사용, 복제 또는 공개에는 DFARS 252.227-7013(2014년 2월) 및 FAR 52.227-19(2007년 12월)의 기술 데이터-비상업적 품목에 대한 권리(Rights in Technical Data -Noncommercial Items) 조항의 하위 조항 (b)(3)에 설명된 제한사항이 적용됩니다.

여기에 포함된 데이터는 상업용 제품 및/또는 상업용 서비스(FAR 2.101에 정의)에 해당하며 NetApp, Inc.의 독점 자산입니다. 본 계약에 따라 제공되는 모든 NetApp 기술 데이터 및 컴퓨터 소프트웨어는 본질적으로 상업용이며 개인 비용만으로 개발되었습니다. 미국 정부는 데이터가 제공된 미국 계약과 관련하여 해당 계약을 지원하는 데에만 데이터에 대한 전 세계적으로 비독점적이고 양도할 수 없으며 재사용이 불가능하며 취소 불가능한 라이센스를 제한적으로 가집니다. 여기에 제공된 경우를 제외하고 NetApp, Inc.의 사전 서면 승인 없이는 이 데이터를 사용, 공개, 재생산, 수정, 수행 또는 표시할 수 없습니다. 미국 국방부에 대한 정부 라이센스는 DFARS 조항 252.227-7015(b)(2014년 2월)에 명시된 권한으로 제한됩니다.

상표 정보

NETAPP, NETAPP 로고 및 <http://www.netapp.com/TM>에 나열된 마크는 NetApp, Inc.의 상표입니다. 기타 회사 및 제품 이름은 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.